



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Řízení zásob

Management of Resources

Student: Václav Vogl

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Anna Oplatková, Ph.D.

Valašské Meziříčí 2009

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci vypracoval samostatně. Děkuji vedoucí práce Ing. Anně Oplatkové, Ph.D. za odbornou pomoc při tvorbě bakalářské práce.

Ve Valašském Meziříčí dne 3. 5. 2010

---

podpis

## Obsah

1	Úvod.....	6
2	Zásoby a jejich řízení .....	7
2.1	Význam zásob.....	7
2.1.2	Zásoby mohou ovlivňovat kladným, ale i záporným způsobem.....	7
2.1.3	Cíl řízení zásob .....	9
2.2	Členění zásob .....	10
2.2.1	Členění zásob podle rozpracovanosti.....	10
2.2.2	Členění zásob podle jejich funkce v podniku .....	11
2.2.3	Členění zásob podle použitelnosti .....	13
2.3	Základní funkce a úkoly nákupu.....	14
2.3.1	Odběratelský postoj .....	14
2.3.2	Dodavatelský postoj.....	14
2.3.3	Nákupní proces v podniku .....	15
2.3.4	Nákupní marketing.....	16
2.3.5	Podnikový útvar nákupu a jeho aktivity .....	17
2.3.6	Úloha útvaru nákupu.....	17
2.3.7	Umístění útvaru nákupu.....	18
2.3.8	Nákupní situace.....	18
2.3.9	Nákup můžeme dále rozdělit: .....	18
2.3.10	Manager nákupu.....	19
2.3.11	Nákupní proces a jeho účinnost .....	20
2.3.12	Hodnocení dodavatelů .....	21
2.3.13	Postup hodnocení dodavatelů .....	22
2.3.14	Rozhodnutí k udělení zakázky .....	23
3	Popis současné situace .....	24
3.1	Základní informace .....	24
3.1.1	Historie společnosti.....	24
3.1.2	Údaje o základním kapitálu .....	24
3.1.3	Popis struktury koncernu .....	25
3.1.4	Statutární orgány a vedení společnosti .....	25
3.1.5	Předmět podnikání .....	26
3.1.6	Standardy kvality .....	27
3.2	Výrobní úsek – Kovoobrábění .....	27
3.2.1	Základní informace .....	27
3.2.2	Zákazníci.....	29
3.2.3	Požadavky zákazníka .....	29
3.2.4	Zadání zakázky do výroby .....	30
3.2.5	Smlouva se zákazníkem.....	30
3.2.6	Vlastní výroba.....	31
3.2.7	Materiály ve výrobě .....	32
4.	Aplikace použitelných metod při řízení zásob.....	34
4.1	Současné výroba .....	34
4.2	Plánovaná zakázka .....	34
4.3	Kapacitní propočty k plánované výrobě .....	34
4.3.1	Seřizování a údržba strojů.....	35

4.3.2	Kusový čas .....	35
4.3.3	Disponibilní časový fond .....	35
4.3.4	Plánovaný počet strojů .....	36
4.3.5	Výrobní kapacita .....	37
4.3.6	Plánovaná spotřeba materiálu .....	37
4.4	Plán zásobování - společnost Eutech .....	38
4.4.1	Plán zásobování výroby .....	38
4.4.2	Náklady na zajištění dodávky .....	38
4.4.3	Cena materiálu .....	39
4.4.4	Náklady na držení zásob .....	39
4.4.5	Počet dodávek .....	40
4.4.6	Celkové náklady zásobování výroby .....	40
4.5	Plán zásobování – navrhovaná změna .....	41
4.5.1	Snížení nákladů na zajištění dodávky .....	41
4.5.2	Změna dodávkového cyklu .....	43
4.6	Srovnání možných variant .....	45
4.6.1	Původní zamýšlená varianta .....	45
4.6.2	Navrhovaná změna.....	46
4.6.3	Konečné srovnání obou variant .....	46
5	Závěr .....	47
	Seznam použité literatury .....	48
	Odborná literatura .....	48
	Materiály poskytnuté společností EUTECH a.s. ....	48
	Seznam zkratk .....	49
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce .....	50

# 1 Úvod

Tématem práce je řízení zásob. Pro analýzu bude vybrána společnost EUTECH a.s. Jedná se o akciovou společnost, jejíž historie sahá až do roku 1890. Kromě kovoobrábění se společnost zabývá hodinářstvím, poradenskou činností v oblasti účetnictví, podnikáním v oblasti nakládání s odpady a dalšími aktivitami. Společnost působí mimo Českou republiku zejména v Německu a Rakousku.

Lze říci, že v každém podniku působícím na trhu lze neustále něco zlepšovat. Velmi často se jedná o zlepšení, které může danému podniku přinést nemalé finanční úspory či výnosy. Jednou z hlavních činností, ve které jsou změny silně patrné, je i logistika, kam je možno zařadit i téma bakalářské práce. Analýza logistických procesů z hlediska zásob je velmi zajímavá.

Práce je rozdělena do tří stěžejních kapitol. V první kapitole bude popsána teoretická část řízení zásob. Ve druhé kapitole bude popsána současná situace v akciové společnosti EUTECH a.s. a budou poskytnuty základní informace o společnosti, jejím předmětu podnikání a výrobním úseku, především se zaměřením na kovoobrábění. Třetí kapitola bude zaměřena na plánovanou výrobní zakázku pro příští rok a optimalizaci řešení zásob pro danou výrobu. V kapitole budou provedeny výpočty nákladů na zásoby plánované zakázky a bude vypracován návrh na jejich optimalizaci.

Cílem práce bude provést analýzu zásobovacích procesů ve výrobním úseku společnosti a na základě získaných informací navrhnout možné řešení vedoucí ke zlepšení stávající situace.

## 2 Zásoby a jejich řízení

### 2.1 Význam zásob

Zásoby jsou bezprostředním přirozeným prvkem ve výrobních i distribučních organizacích a rozumíme jimi ty užité hodnoty, které byly sice již vyrobeny, nikoli však spotřebovány. „Zásobování a oblasti řízení zásob je již po několik desetiletí věnována velká pozornost. Podniky, které si chtějí udržet svůj podíl na trhu si stále více uvědomují, že ke zlepšení podnikových výsledků právě přispívá dobré řízení zásob.“<sup>1</sup> Řízení zásob se, mimo jiné, zabývá:

- zásobami surovin, základních a pomocných materiálů, paliv, polotovarů, náradí, náhradních dílů a obalů, které jsou v podniku používány pro zajištění procesů základních, pomocných a obslužných;
- zásoby rozpracovanosti (tj. polotovary vlastní výroby a nedokončené výrobky);
- zásoby hotové výroby (v podnicích obchodních typů jde o zásoby zboží).

#### 2.1.2 Zásoby mohou ovlivňovat kladným, ale i záporným způsobem.

Kladným způsobem ovlivňují tím, že přispívají

- k řešení nesouladů mezi výrobou a spotřebou a to z důvodů časových, místních, kapacitních a sortimentních,
- k uskutečňování přírodních a technologických procesů ve vhodném rozsahu a v optimálních dávkách,
- k odstranění nečekaných poruch a výkyvů čímž zajišťují plynulost výroby, pokrývají výkyvy poptávky a vyplňují mezery v dodávkách zásob apod.

---

<sup>1</sup> GRUBLOVÁ, Eva. *Podniková ekonomika*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004. 348 s. ISBN 80-86122-75-1. s. 177

Zápornými prvky ovlivňování zásobami je hlavně vázání kapitálu, spotřeba lidské práce a dalších prostředků, a navíc tu existuje riziko znehodnocení, nepoužitelnosti či neprodejnosti.

Zásoby významně ovlivňují hospodářský výsledek každého podniku a jeho pozici na trhu. Jejich velikost by měla být co nejmenší kvůli vázání kapitálu, ale zároveň také co největší kvůli zajištění plynulosti výroby a dodávek. Vzhledem k tomu, že se obě hlediska navzájem vylučují, musí podnik velice opatrně vyvažovat a neustále hledat optimální hladinu, ve které jsou zásoby optimální. Zároveň také musí hledat minimální hranici celkových nákladů, protože na jedné straně jsou náklady na skladování zásob, které rostou s jejich velikostí, a na straně druhé náklady na zajištění jednotlivých dodávek, u kterých se díky množstevním slevám s velikostí dodávky cena „snižuje“. Jaké množství tedy objednávat, abychom dosáhli množstevní slevy, ale aby zároveň nebyla zásoba moc velká a tudíž nákladná na skladování? Odpověď na tuto otázku není nikdy jednoznačná a podnik musí neustále hledat nové způsoby a možnosti jak zásoby vyvážit. „Investování do zásob mnohdy představuje jednu z největších finančních položek našich podniků; proto i rozhodnutí týkající se systému řízení zásob patří mezi strategická rozhodnutí.“<sup>2</sup> „Je zapotřebí navrhnout více variant strategie a vybrat nejvhodnější z nich“<sup>3</sup>

„Existence zásob v okamžiku, kdy nenacházejí uplatnění a kdy po nich není poptávka, znamená zbytečné vynakládání prostředků (nejen hmotných a finančních, ale i lidských). A neexistence zásob v okamžiku, kdy je potřebné splnit zakázku odběratele, vede ke ztrátám prodejů a následně i ke ztrátám zákazníků a dobré pověsti firmy.“<sup>4</sup>

<sup>2</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetím metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 67.

<sup>3</sup> GRUBLOVÁ, Eva. *Podniková ekonomika*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004. 348 s. ISBN 80-86122-75-1. s. 165

<sup>4</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetím metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 69.



### 2.1.3 Cíl řízení zásob

Cílem řízení zásob je udržování jejich stavu v takovém množství a složení, aby zabezpečily nepřerušovanou a rytmickou výrobu, pohotové a úplné dodávky odběratelům za co nejnižších možných nákladů. „Hlavním předmětem operativního rozhodování je zodpovězení otázky, kdy a kolik objednat či zadat do výroby pro doplnění zásoby.“<sup>5</sup>

Řízení zásob řeší kromě existence zásob a jejich vývoje také:

- problematiku struktury zásob,
- uchovávání zásob,
- využití zásob,
- efektivní hospodaření se zásobami,
- využití všech dostupných rezerv zásob.

Každý podnik by se měl na tyto činnosti cíleně soustředit a věnovat jim vysokou pozornost, protože dobře řízené zásoby mohou podstatným způsobem ovlivnit hospodářský výsledek či postavení podniku na trhu. Řízení zásob je souhrn činností, které se zabývají prognózováním, analýzami, plánováním, operativními a kontrolními činnostmi, ať už v jednotlivých skupinách zásob, nebo v rámci zásob jako celku. Tyto činnosti vytvářejí možnosti plnit podnikové cíle, a to při optimální výši nákladů a vázanosti financí v zásobách. „Nejprve je třeba analyzovat a omezovat problémy, které jsou příčinou vytváření zásob, a teprve potom se zabývat problematikou vlastního řízení zásob.“<sup>6</sup>

Podstatně ovlivnit kvalitu řízení zásob lze:

- opakovanou prací se zásobami, nikoliv nahodilou či jednorázovou prací s nimi,
- dostatečnou znalostí metod a postupů vhodných pro použití,
- detailní znalostí místních podmínek pro nákup a skladování zásob,
- odlišným přístupem ke konkrétním druhům zásob a pochopením jejich rozmanitosti.

<sup>5</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 69.

<sup>6</sup> Tamtéž, s. 70.

## 2.2 Členění zásob

V této kapitole je uvedeno členění zásob podle několika hledisek, protože na optimální velikost každého druhu zásob mají vliv různé podmínky. Kvůli správné metodě jejich řízení je důležité zásoby správně rozeznávat. Samozřejmě tento druh členění zásob není jediný možný a záleží na typu literatury nebo na konkrétním podniku, které mohou kvalifikovat zásoby rozdílným způsobem.

### 2.2.1 Členění zásob podle rozpracovanosti

Obvykle se zásoby podle rozpracovanosti dělí do 4 základních skupin.

1. Výrobní zásoby – zásoby pro výrobu, do nichž lze zařadit suroviny, základní, pomocný a režijní materiál, paliva, náhradní díly, nástroje, polotovary používané při výrobě a nakupované díly, obaly a obalové materiály.
2. Zásoby rozpracovanosti – vlastní polotovary z výroby a zásoby nedokončené výroby.
3. Zásoby hotových výrobků – již dokončené výrobky určené k distribuci zákazníkům.
4. Zásoby zboží – nakoupené cizí výrobky určené přímo k opětovnému prodeji.

Jednotlivé skupiny mají podíl na hodnotě celkových zásob hlavně podle umístění bodu rozpojení pro jednotlivé výrobky. Dále závisejí také na organizaci a typu výroby a na distribuční síti podniku. U obchodních podniků se jedná především o zásoby zboží, kde výrobní zásoby zpravidla tvoří obaly, náhradní díly a pomocné materiály.

### 2.2.2 Členění zásob podle jejich funkce v podniku

Každý druh zásob je potřeba řídit jiným způsobem podle toho, jakou funkci jednotlivý druh zásob plní. Z tohoto hlediska se zásoby člení na pět základních skupin, do kterých patří zásoby rozpojovací, zásoby na logistické trase, technologické, strategické a spekulativní zásoby.

1. Rozpojovací zásoby – Mezi jednotlivými články logistického řetězce nebo jeho dílčími procesy dochází k rozpojování materiálového toku, které je důvodem pro vytváření těchto zásob. Rozpojení řetězce může mít dva cíle a to buď vyrovnávat množství nebo časový nesoulad mezi procesy, a nebo tlumit či zcela eliminovat náhodné výkyvy ve výrobě, nepravidelnosti či poruchy. Díky tomu dosahují jednotlivé části řetězce jisté nezávislosti, která tak usnadňuje jejich řízení. Rozpojovací zásoby se dále dělí na 4 druhy.

– Obratová zásoba (běžná) je důsledkem dávek v nákupu, výrobě nebo dopravě. Velikost dávky je vždy větší než momentální potřeba a pokrývá tudíž potřebu pro výrobu nebo prodej pro období mezi jejími dodávkami. Při rovnoměrném objednávání se jako průměrná zásoba bere polovina objednávané dávky.

– Pojistná zásoba má za úkol eliminovat či zmenšovat náhodné výkyvy v dodávkách materiálu. Její výše závisí na intenzitě náhodných výkyvů a na požadované úrovni dodavatelských služeb.

– Vyrovnávací zásoba je určena k vyrovnávání nepředvídaných výkyvů mezi navazujícími procesy ve výrobě, které jsou jinak časově sladěny. Může se jednat o množství nebo časové výkyvy. Takováto zásoba se zpravidla vytváří před úzkým místem či drahým strojem aby se zamezilo jejich prostojům při zdržení předcházejícího procesu. Často se uvádí jako součást zásob rozpracované výroby.

– Zásoba pro předzásobení je určena k útlumu předvídaných výkyvů ve výrobě. Vytváří se buď opakovaně v souvislosti se sezónností, nebo jednorázově, např. před plánovanou celozávodní dovolenou.

2. Zásoby na logistické trase – tvoří je materiály nebo výrobky s konkrétním určením, které již opustily výchozí místo, ale dosud nedorazily na místo určení. Dělí se dále na zásoby dopravní a zásoby rozpracované výroby.

– Dopravní zásoba představuje zásobu na cestě z jednoho místa na druhé. Dopravní čas se určuje od okamžiku přípravy dodávky až po její uskladnění a zaevidování u příjemce.

Používá se hlavně u drahého zboží dopravovaného na dlouhou vzdálenost nebo při použití pomalejšího způsobu dopravy a tudíž delšího dopravního času.

– Zásoba rozpracované výroby nebo také zásoba nedokončené výroby obsahuje materiály, které byly zadány do výroby a dosud se v ní nacházejí. Průběžná doba výroby se bere od vyskladnění materiálu do výroby a končí uskladněním hotového výrobku do skladu. Na její výši má přitom vliv například objem výroby, skladba výroby dle sortimentu, délka výrobního cyklu, velikost dávek ve výrobě, rytmus výroby nebo způsob jejího řízení.

Obvykle největší část této zásoby tvoří řada vyrovnávacích zásob mezi pracovišti a zrovna zpracovávaná výroba.

3. Technologické zásoby – pokrývají materiály či výrobky, které potřebují být před dalším zpracováním nebo expedicí určitou dobu skladovány z technologických důvodů, aby získaly požadované vlastnosti. Příkladem může být třeba vysychání dřeva před jeho zpracováním.

4. Strategické zásoby – jsou určeny k zabezpečení podniku při nepředvídatelných krizích v zásobování, např. v době povodně či jiné přírodní pohromy nebo v době stávky.

Příkladem může být zásoba ropy na devadesát dní, kterou po ropné krizi v 70. letech vytváří řada zemí. Obvykle nejsou předmětem řízení zásob v klasickém smyslu a o jejich vytvoření a velikosti rozhoduje vrcholový management podle jiných než nákladových kritérií.

5. Spekulační zásoby – se vytvářejí za účelem dosažení úspory při nákupu základních materiálů pro výrobu. Nakupují se obvykle ve velkých dávkách a předčasně vzhledem

k očekávaným nárůstům ceny. Tato skupina představuje specifický druh zásob pro předzásobení výroby.

### **2.2.3 Členění zásob podle použitelnosti**

1. Použitelné zásoby – jsou předmětem běžného řízení zásob, protože zahrnují položky s běžnou spotřebou či prodejem. Tzn., že nezůstanou ležet na skladě. Použitelné zásoby většinou sestávají ze dvou položek, a to přiměřené a nadbytečné zásoby.

– Přiměřená zásoba je určována použitou metodou řízení zásob a jedná se vlastně o normu zásob. Jde o část průměrné zásoby, u které lze v rozumné době očekávat její spotřebu pro výrobu nebo prodej.

– Nadbytečná zásoba představuje faktický rozdíl mezi zásobou průměrnou a přiměřenou. Pokud se tato zásoba objeví, je nutné zabránit jejímu dalšímu vzniku či rozšíření. Je tudíž nutné zjistit, zda nás bude stát méně nákladů tuto zásobu ponechat na skladě a postupně ji po delší dobu spotřebovávat, nebo si ponechat její část a se zbytkem naložit jako se zásobou nepoužitelnou.

2. Nepoužitelné zásoby – obvykle vznikají při inovaci výrobků či způsobu výroby, případně špatným nákupem nebo špatným odhadem budoucí poptávky. Označuje se také jako zásoba bez funkce a obsahuje položky s nulovou spotřebou, u nichž se neočekává jejich využití pro výrobu nebo prodej za normálních podmínek. Je nutné pokusit se tyto zásoby prodat za sníženou cenu nebo je odepsat. Jejich další skladování je neefektivní a způsobovalo by zbytečné náklady, vázání finančních prostředků a skladovacích prostor.

## 2.3 Základní funkce a úkoly nákupu

„Všechny podniky, které provozují hospodářskou činnost, mají něco společného: podstatnými společnými prvky jejich aktivit jsou nákup a prodej – základní prvky směny, vedoucí k uspokojování potřeb trhu. Tyto činnosti velmi podstatně ovlivňují prosperitu moderně řízeného podniku.“<sup>7</sup>

Podnik na trhu nakupující vstupy působí jako odběratel, podnik tyto vstupy prodávající naopak jako dodavatel. Veškeré pohyby zásob a jejich rozhodovací a kontrolní procesy se začínají na odběratelském trhu a na trhu dodavatelském končí.

### 2.3.1 Odběratelský postoj

Pokud chce podnik prosperovat, musí se chovat jako vážený zákazník. Čím lépe podnik zapůsobí hned při prvních jednáních, tím lepší a silnější pozici si prosadí pro příští nákupy. „Silnou pozici chápeme nikoliv jako naprosto výsadní postavení podniku-zákazníka v tomto vztahu, nýbrž jako vysoce kvalitní partnerství se zřetelem jak ke strategickým směrům v nákupu, tak k operativním nákupním problémům. Toto partnerství najde svůj odraz i v procesní orientaci materiálového hospodářství v rámci logistického podnikového procesu i v úzké vazbě na prodej a tržní informace o těch oblastech, které chce podnik plně uspokojovat.“<sup>8</sup>

### 2.3.2 Dodavatelský postoj

Na straně dodavatelského trhu musí podnik umět uspokojit potřeby zákazníka seriózní nabídkou kvalitních výrobků či služeb. Tato nabídka by měla být dostupná všem

---

<sup>7</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 37.

<sup>8</sup> Tamtéž, s. 37.

potenciálním zákazníkům. „Zkušení manažeři vědí, že rychlé a účinné uspokojení zákazníka (i nabídka, která rychle reaguje na poptávku) na správném místě je kritickým momentem pro vytvoření konkurenční výhody. Jsou přesvědčeni, že více než polovina všech nedostatků, které se projevují při uspokojování zákazníků, nevyplývá ze samotného výrobku a jeho atributů, ani z technických a technologických podmínek v podniku, ale z chyb ve fyzické distribuci a z tržních operací.“<sup>9</sup>

### 2.3.3 Nákupní proces v podniku

Základní funkcí nákupu je zabezpečit bezporuchové fungování podnikových procesů týkajících se surovin, materiálů a výroby zajištěním materiálových vstupů v přesném množství a jakosti na stanoveném místě a ve vymezeném čase při současném respektování ekonomických, technických, ekologických a sociálních kritérií. Horáková a Kubát uvádějí: „Podíváme-li se na dnešní situaci u nás, vidíme, že většina podniků se snaží místo dosavadního podnikového zásobování vytvořit skutečný nákup, jinými slovy transformovat současné (nebo lépe řečeno minulé) podnikové zásobování do nákupu v jeho pravém slova smyslu.“<sup>10</sup>

K vysvětlení Horáková a Kubát dodávají: „Znamená to pochopit postavení a úlohu nákupu v podmínkách tržního hospodářství a z toho vyplývající přístup

- k odpovědnému zjišťování budoucí potřeby hmotných prostředků v podniku,
- k vytváření odpovídajícího informačního systému pro řízení nákupního procesu,
- k uzavírání smluv o efektivních dodávkách,
- k řízení, provádění a kontrole vlastního nákupního procesu,
- k řízení zásob, ke skladovému hospodářství, k manipulaci s materiálem a k procesům balení či plnění.“<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 37.

<sup>10</sup> Tamtéž, s. 37.

<sup>11</sup> Tamtéž, s. 38.

V naší ekonomice tudíž probíhá vývojový proces, který směřuje od zásobování (příkazová ekonomika v minulosti a silná centrální regulace – spojena s centrálním bilancováním a rozdělováním hmotných prostředků, později s diferencovanou centralizací, která plánovala jednak centrálně a jednak podnikově) směrem ke skutečnému nákupu, který kromě faktického dodání poskytuje i skutečný materiálový servis. Tzn. nejen dodání určitých hmotných prostředků, ale poskytnutí příslušně tříděných, patřičně zabalených a správně uložených potřebných prostředků v požadované jakosti, v požadovaném množství a čase případně dodaných až na místo potřeby.

### 2.3.4 Nákupní marketing

V současných podmínkách uzavírá tento vývojový proces tzv. nákupní marketing, který ve své podstatě znamená využití marketingového přístupu v jednotlivých činnostech vstupů tak, jak je využíván již dlouhou dobu, u jednotlivých činností výstupů z podniku. Tudíž by měl podnik používat na vstupy podobné metody a techniky jako na výstupy. Znamená to tedy, že by podnik měl používat i využívat všechny marketingové nástroje, a to jako nakupující ve vztahu k nabídkové straně trhu. „Chápat nákup v marketingovém pojetí vyžaduje nejen provedení změn ve vnitřních funkcích podniku, ale i změny ve vystupování podniku na nákupních trzích.“<sup>12</sup> Marketingový přístup lze v určitých mezích uplatnit v rámci nákupního marketingu ve všech fázích nákupního procesu. Na začátku nákupního procesu se jedná o výzkum trhu z nákupních hledisek, neboli výzkum dodavatelů a předpovídání potřeb, a postupné vytváření informačního systému pro nákupní činnosti. Poté by mělo následovat soustředění nabídek od potenciálních dodavatelů a výběr optimálního dodavatele podle výsledku výzkumu, rozhodování o nákupním marketingovém mixu, stanovení optimálního dodávkového systému, vytvoření organizačních podmínek a předpokladů pro realizaci nákupního marketingu, sestavení nákupního plánu a jeho realizace a kontrola. Stručně řečeno jde o obdobný postup, jaký je realizován na straně výstupu z podniku, akorát realizovaný na straně vstupu. Horáková a Kubát zde dodávají: „Ukazuje se, že tomuto procesu, orientovanému opačným směrem než prodej, je třeba věnovat plnou pozornost. Nedocení této oblasti přináší ve svých důsledcích podnikům

<sup>12</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetím metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 38.



celou řadu problémů, mnohdy zbytečných. Je nutné docenit nákup provedený v pravý čas, na správném místě, v optimálním množství a v optimální jakosti. Nulové nebo nepřiměřeně nízké zásoby na vstupu nebývají tou nejvýhodnější alternativou, stejně tak ani příliš mnoho prostředků umrtvených ve skladech podniku.“<sup>13</sup>

### 2.3.5 Podnikový útvar nákupu a jeho aktivity

Útvar nákupu je v podnikové organizační struktuře zastáncem funkce nákupu a nákupních činností. Musí fungovat správně, aby nákupní činnost garantovala bezproblémovost podnikových aktivit. Úspěšné fungování tohoto útvaru závisí na řadě předpokladů. Jsou jimi např. postavení útvaru v podniku, účinnost jeho ekonomické stimulace, jeho vztahy v rámci vnitřního a vnějšího prostředí, vzájemná sebranost všech složek, s nimiž spolupracuje, správná formulace cílů, kterých by měl dosahovat, a metody a formy jeho práce.

### 2.3.6 Úloha útvaru nákupu

Úlohou nákupního útvaru je zajišťování materiálových vstupů:

- ve správném druhu hmotných prostředků,
- ve správném množství,
- v určené jakosti,
- ve stanoveném čase,

při současném respektování ekonomických, technických, ekologických a sociálních kritérií.

---

<sup>13</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 39.

### **2.3.7 Umístění útvaru nákupu**

V rámci organizační struktury podniku není možné alokaci útvaru určit jednoznačně. V současných podmínkách se tento útvar nejčastěji umísťuje pod obchodní úsek podniku, případně, pokud je tento obchodní úsek spojován s ekonomickým, bývá součástí obchodně-ekonomického úseku. V řadě podniků jej lze taktéž najít v úseku výrobním, protože v rámci podniku je rozhodování o alokaci tohoto útvaru závislé na konkrétní situaci v daném odvětví nebo oboru, kterým se podnik zabývá. V zahraničí existuje řada dalších možností respektujících moderní marketingové organizační uspořádání podniku.

### **2.3.8 Nákupní situace**

Podle konkrétních podmínek v jednotlivých nákupech můžeme v podstatě rozlišovat tři typy nákupních situací, protože pojetí vlastního uskutečňování nákupu nelze chápat jen jedním způsobem. Rozlišujeme tudíž nákup opakovaný, modifikovaný nebo nový.

1. Opakovaný nákup – během delšího časového období se opakuje prakticky beze změn.
2. Modifikovaný nákup – při určitých změnách výrobku, dodacích podmínek či dodavatelů je nutné provést částečný průzkum nabídky na trhu a tudíž modifikovat nákup.
3. Nový nákup – situace, kdy je nutné řešit nové nákupní úkoly.

### **2.3.9 Nákup můžeme dále rozdělit:**

1. Podle organizace uvnitř podniku na:

– centralizovaný – nákupní útvar provádí nákupy pro celý podnik jako celek,

– decentralizovaný – provádění nákupu je ponecháno jednotlivým oddělením či provozům v podniku.

2. Podle aktivity při nákupu na:

– pasivní opatřování potřebných hmotných prostředků, které se velice podobá podmínkám v příkazové ekonomice (kde na trhu vládne monopolní dodavatel a v podniku výroba a její plán), ve které chybí aktivní přístup a příslušný servis pro zákazníka

– aktivní nákup ve své skutečné podstatě, který pro jednotlivé „podnikové spotřebitele“ zajišťuje nutné suroviny, materiály, součásti a polotovary současně i se službami, které k tomuto přísluší.

### **2.3.10 Manager nákupu**

V rámci středního managementu podniku řídí práci útvaru nákupu manager nákupu. Jedná se o osobu, která:

- řídí činnost útvaru nákupu, koordinuje uvnitř útvaru jednotlivé uskutečňované operace, zprostředkovává vzájemné vztahy s ostatními útvary v podniku i jeho okolí a je jeho reprezentantem,
- řídí a motivuje pracovníky útvaru nákupu,
- řídí využití a efektivní alokaci zdrojů přidělených podnikem pro jednotlivé činnosti,
- v souladu s řízením a řešením problematiky útvaru řídí proces výběru, rozdělování a využívání informací.

Kromě manažera nákupu musí samozřejmě útvar nákupu disponovat i jinými pracovníky. Jejich počet závisí hlavně na velikosti podniku, na množství a rozmanitosti materiálových vstupů a určitý vliv mají i činitele prostředí v podniku.

### 2.3.11 Náкупní proces a jeho účinnost

Pokud hovoříme o nákupu a práci náкупního útvaru, musíme připomenout produktivitu nákupu i materiálového hospodářství podniku, protože pokud uvážíme výši materiálových nákladů obsažených ve výrobku, je uvažování o úsporných efektech v tomto směru velice žádoucí. „Účinné materiálové hospodářství, usilující o strategii snižování nákladů a nákladově optimální nákup, je jedním ze základních činitelů úspěšného postavení podniku na trhu, je předpokladem k jeho prosazení na domácích i zahraničních trzích.“<sup>14</sup>

Počátek tohoto procesu spočívá ve zkoumání postavení materiálového hospodářství a nákupu v podniku. Podnik si musí klást otázky nejen, jak si stojí jako podnik v této oblasti, ale také se musí ptát na to, co by mohl vylepšit. Zkoumání nákladů a materiálových úspor je nutné provádět jednak jako analýzu vnitřní situace podniku, kdy se jedná především o zkoumání těch procesů, které ovlivňují materiálové náklady, a jednak jako šetření cenového vývoje u surovin, materiálů, náhradních dílů apod., na trzích, kde podnik je nebo chce být aktivní.

Horáková a Kubát udávají, že: „Je tedy třeba pochopit, že východiskem je nejen hledání a identifikace vnitřních úspor a vnitřních možností zlepšení, ale i uznání významu a předností komplexního řešení společně s dodavateli („souhra“, partnerství s dodavateli).“<sup>15</sup>

Pokud chce podnik na trhu úspěšně konkurovat, měl by se porovnávat s lepšími a nejlepšími nejen při šetření vlastního postavení na trhu, ale i v případě sledování tzv. opatřovacích nákladů. Pro vytvoření hledisek ke srovnávání vlastní situace s lepšími a

<sup>14</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 44.

<sup>15</sup> Tamtéž, s. 44.

nejlepšími konkurenty je velice vhodným nástrojem benchmarking. Výstupem by v tomto případě bylo změření odstupu podniku od nejlépe prosperujícího konkurenta v dané oblasti.

Podnik nejen že musí sledovat nákup a prodej a věnovat jim vysokou pozornost, ale musí se velice důkladně zabývat i všemi činnostmi, které vykonává mezi těmito hraničními body. Nestačí ovšem pouze věnovat pozornost jednotlivým činnostem, ale i jejich vzájemným vztahům a souvislostem, jejich vyváženosti a proporcionalitě, a to nejen uvnitř podniku, ale také vzhledem k jeho okolnímu prostředí.

### 2.3.12 Hodnocení dodavatelů

Dlouhodobou nákladovou situaci v podniku ovlivňuje velký počet rozhodnutí z oblasti logistiky, která se přijímají prakticky denně. Patří mezi ně i výběr dodavatelů. Je důležitý i proto, že kvalitní dodavatel zlepšuje reputaci podniku na prodejním trhu a pomáhá získat lepší tržní pozici. Dobrého partnera samozřejmě poznáme podle poměru, v jakém vůči sobě stojí jeho výkony a jejich cena. Nicméně musíme brát v potaz také další faktory, které pomáhají dlouhodobě nejvýhodnějšímu zásobování, jako například finanční síla nebo pružnost dodavatele či jeho chování v případě poruch. Takovéto faktory nemůžeme oceňovat pomocí peněz, proto by se měly hodnotit samostatně. Takovéto hodnocení dodavatelů, ať už se jedná o dodavatele stávající nebo potenciální, by mělo být navrženo v takovém provedení, aby bylo možné porovnávat výkony dodavatelů nabízejících nám své služby. Jak udávají Horáková s Kubátem: „Existuje metoda k systematickému vyhodnocování dodavatelů, která dokumentuje hledání rozhodnutí a také dovoluje později hodnověrně zdůvodnit přijaté rozhodnutí. Tato metoda založená na systému bodového hodnocení umožňuje srovnávat také dodavatele, kteří nabízejí zcela rozdílné výrobky či služby. Výsledek doplňuje finanční porovnání nabídek.“<sup>16</sup> U této metody ovšem existuje zásada, že cena a její náležitosti a součásti (např. platební a dodací podmínky, rabaty, pojištění, různé bonusy, apod.) nejsou součástí bodového hodnocení dodavatelů. Tyto položky exaktně definuje kvalifikované porovnání nabídek a musí se stanovovat odděleně. Jako porovnávací základna se v ideálních případech používá čistá pořizovací cena. Ta

<sup>16</sup> HORÁKOVÁ, Helena; KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetí metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2., s. 45.

v sobě již obsahuje všechny přírážky a srážky z ceny až k momentu převzetí zboží zákazníkem.

### **2.3.13 Postup hodnocení dodavatelů**

1. V první fázi hodnocení podnik určuje závažná kritéria, která mají být v rámci hodnocení brána v potaz. Je třeba, aby všichni účastníci tato kritéria definovali a přizpůsobili jednotlivým procesům. Pro výběr hledisek je vhodný brainstorming a je nutné vybrat hlediska tak, aby byla vhodná k rozhodování pro požadovaný nákup. Vhodná kritéria při výběru dodavatelů mohou být např. vzdálenost dodavatele, certifikace ISO 9000, jakost, kontrola jakosti, finanční síla, image, technické či personální vybavení, přístup k ekologii apod.
2. V druhé fázi dochází k určení důležitosti jednotlivých kritérií vybraných v první fázi. Nejčastěji se vzhledem k osvědčenosti postupu používá označení důležitosti 1 až 3, kde 1 udává malý význam, 2 střední a 3 velký význam. U kritérií, kterým přikládá podnik extrémní význam, je možné použít i vyšší označení, např. 5.
3. Ve třetí fázi podnik určuje tzv. hodnotící stupnici, která slouží pro určení šířky intervalu pro jednotlivá kritéria. Tento interval musí být dostatečně široký pro snadné odstupňování. Osvědčeným způsobem je interval známek 0 až 10, kde stupeň 10 znamená maximální splnění požadovaného kritéria, 0 naopak jeho naprostou absenci. Vzhledem k dostatečně širší tohoto intervalu již není potřeba hodnotit kritéria podrobněji pomocí desetinných míst.
4. V poslední fázi provádí podnik vyhodnocení. Každého možného dodavatele podle jednotlivých kritérií ohodnotí v rámci určeného intervalu známkou 0 až 10. Počet bodů za dané kritérium se určuje jako součin známky (úroveň plnění kritéria) a hodnotou jeho důležitosti. Tímto dojde k systematickému zhodnocení všech předpokládaných kritérií u každého dodavatele. Součet bodů ve všech kritériích udává celkový počet bodů příslušící danému dodavateli a slouží ke srovnání jejich výkonnosti. Nejvyšší možný počet bodů je určen součtem součinů maximálních možných bodů pro daná kritéria a známkami jeho

důležitosti. Nejlepší možný dodavatel by měl být co nejblíže maximálnímu bodovému ohodnocení. Pokud je rozdíl mezi maximálním a dosaženým množstvím bodů vysoký, je nutné s tímto dodavatelem jednat o odstranění závad nebo o zlepšení poskytované služby v rámci daného kritéria.

#### **2.3.14 Rozhodnutí k udělení zakázky**

Rozhodnutí o udělení zakázky vychází z dokumenty podloženého porovnání potenciálních dodavatelů, jejich nabídek, jejich systematického hodnocení a výdajů při jejich volbě. Je nutno neustále kontrolovat plnění požadavků a výdajů, k čemuž nejlépe slouží opětovné hodnocení v určitém časovém intervalu. Nejčastěji k opětovnému hodnocení dochází po půl roce. Hodnocení dodavatelů nám slouží při rozhodování o jejich volbě, ale také jako nástroj k jejich následné kontrole. Z tohoto důvodu by se mělo systematické hodnocení provádět alespoň pololetně, zvláště pak u klíčových dodavatelů. Dojde-li k tomu, že dodavatel získá menší počet bodů než při předchozím hodnocení, měl by útvar nákupu důsledně požadovat vylepšení jeho výkonnosti. Naopak pokud dojde k citelnému zlepšení, může být pro budoucí dobré výkony výbornou motivací např. pochvala. Pokud chceme ocenit dodavatele jako kvalitního partnera při utváření hodnot a dát mu najevo, že úroveň jím poskytovaných služeb dlouhodobě pomáhá maximalizovat výnosy podniku, můžeme použít například ocenění „dodavatel roku“.

## 3 Popis současné situace

### 3.1 Základní informace

Bakalářská práce pojednává o společnosti EUTECH akciová společnost. Tato působí ve Šternberku na ulici Nádražní č. 1/1617. V obchodním rejstříku je zapsána jako a.s. od 9. 10. 1992 pod identifikačním číslem 47151421. Společnost je plátcem daně z přidané hodnoty.

#### 3.1.1 Historie společnosti

V roce 1890 byl ve Šternberku postaven základ dnešního podnikatelského areálu, ve kterém vznikla, ve vlastnictví německých majitelů, tabáková továrna. V roce 1947 byl založen národní podnik pro výrobu hodin a budíků – Chronotechna n. p. Po privatizaci státního majetku v roce 1992 vznikla firma EUTECH a. s., která v roce 1996 prošla restrukturalizací. Od roku 2003 se rozvinuly nové podnikatelské aktivity firmy.

#### 3.1.2 Údaje o základním kapitálu

Základní kapitál společnosti činí v dnešní době 179 500 000,- Kč. Jedná se o upsaný vlastní kapitál, který je v současné době zcela splacen. Je rozložen do 278 000 akcií na majitele, které jsou vydány v zaknihované podobě. Jmenovitá hodnota jednoho kusu těchto akcií činí 250,- Kč. Mimo těchto akcií tvoří základní kapitál 11 ks akcií na jméno ve jmenovité hodnotě 10 000 000,- Kč. „Společnost nevydala žádné cenné papíry, které opravňují k uplatnění práva na výměnu za jiné účastnické cenné papíry nebo na přednostní úpis jiných účastnických cenných papírů.“<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Výroční zpráva za rok 2007 společnosti Eutech akciová společnost, s. 3



### 3.1.3 Popis struktury koncernu

„Společnost ve smyslu ust. § 66a obch. Zák. je společností s většinovým společníkem a je osobou ovládanou. Ovládajícími osobami jsou potom osoby

Tabulka č. 1

Ovládající osoby společnosti Eutech a.s.

Firma	IČ	výše podílu v %, který opravňuje k hlasování na valné hromadě
Hanharttrade s.r.o.	62 36 21 43	24,93
Dr. Pavel Vingrálek	R. č. 560802/1529	18,43
Gumárny Zubří, akciová společnost	00 01 21 22	16,71
Ing. Irena Adamusová	R. č. 595421/0526	14,88

Tyto osoby jednají ve shodě. Společnost s těmito ovládajícími osobami tvoří koncern.<sup>18</sup>

### 3.1.4 Statutární orgány a vedení společnosti

Pro rok 2008 byla společnost řízena představenstvem tvořeným třemi osobami:

- Ing. Irena Adamusová – předsedkyně představenstva
- Ing. Pavlína Vrbová – místopředsedkyně představenstva
- Ing. Zdeněk Chmela – člen představenstva

---

<sup>18</sup> Tamtéž, s. 3

Dozorčí radu pro rok 2008 tvořili:

- Mgr. Clarence Vítámvás – předseda dozorčí rady
- JUDr. Michal Filouš – místopředseda dozorčí rady
- Ing. Tomáš Vingrálek – člen dozorčí rady

Za operativní řízení společnosti a vykonávání usnesení představenstva byla odpovědná ředitelka společnosti, jejíž funkci v roce 2008 vykonávala Ing. Irena Adamusová.

### **3.1.5 Předmět podnikání**

Bakalářská práce se zaměřuje na kovoobrábění ve společnosti EUTECH a.s., ovšem kromě této činnosti se společnost zabývá širším spektrem podnikatelských činností. Obchodní rejstřík uvádí tyto předměty podnikání:

- činnost účetních poradců,
- distribuce elektřiny,
- distribuce plynu,
- hodinářství,
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej,
- kovoobráběčství,
- nástrojařství,
- podnikání v oblasti nakládání s odpady,
- podnikové poradenství a konzultační činnost v oblasti výroby,
- poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software,
- výroba, instalace a opravy elektronických zařízení,
- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti.

### 3.1.6 Standardy kvality

Společnost EUTECH a.s. je držitelem certifikace dle ČSN ISO 9001:2001. „Pro zabezpečení cílů jakosti se zaměstnanci společnosti řídí následujícími zásadami:

- jakost vzniká nikoliv z činnosti jednoho útvaru, jednoho pracovníka, ale jako výsledek systematické spolupráce všech útvarů a zaměstnanců uvnitř společnosti s vazbami na dodavatele a odběratele
- spolupráce musí být organizována a koordinována tak, aby kvalitní práce byla věcí každého jednotlivce společnosti, jelikož zlepšování jakosti vyžaduje aktivní účast všech zaměstnanců při řešení a odstraňování nedostatků a problémů
- jakost vyžaduje příkladnou osobní účast všech vedoucích pracovníků společnosti při mobilizaci znalostí, schopností a kladného postoje každého pracovníka při zlepšování všech oblastí celé společnosti,
- důsledně musí být uplatňován interní zákaznický princip, každý pracovník má uvnitř společnosti svého zákazníka a usiluje o plné zajištění jeho potřeb a požadavků.“<sup>19</sup>

## 3.2 Výrobní úsek – Kovoobrábění

### 3.2.1 Základní informace

„Vize společnosti – EUTECH akciová společnost chce být výrobcem kvalitních součástek, které jsou dodávány včas a za konkurenční cenu při zachování té nejvyšší kvality. Nadále

---

<sup>19</sup> Profil společnosti EUTECH a.s.

budeme pokračovat v budování vedoucího postavení ve výrobě přesných součástek a to bez rozdílu, zda se jedná o jeden prototyp nebo o sériovou výrobu tisíce kusů.“<sup>20</sup>

Tržby z kovoobrábění představovaly v roce 2008 téměř 40 % celkového obratu společnosti. Podle materiálů poskytnutých ředitelkou společnosti ing. Irenou Adamusovou došlo meziročně k poklesu obratu o 19 %, přičemž hlavním důvodem tohoto poklesu byla ekonomická krize projevující se zvláště v posledním čtvrtletí roku 2008. Struktura zásadních odběratelů zůstala nedotčená, ale jedná se o společnosti, na kterých se řečená krize znatelně projevila. Těmito odběrateli jsou zejména společnosti vyrábějící komponenty používané v automobilovém, stavebním a elektrotechnickém průmyslu.

Společnost v roce 2008 disponovala 77 stroji vhodnými především pro hromadnou a velkosériovou výrobu. Jedná se o „dlouhotočné soustružnické automaty TORNOS“ a „revolverové automaty“.

Společnost v kovoobrábění nabízí řadu dokončovacích prací a to:

- řezání závitů,
- zarovnávaní čela součástí po úpichu,
- frézování,
- průběžné broušení,
- ohýbání,
- drobné montážní operace.

Se smluvními partnery společnost zajišťuje povrchové úpravy:

- zinkování,
- černění,
- chromování.

---

<sup>20</sup> Profil společnosti EUTECH a.s.

### 3.2.2 Zákazníci

Z profilu společnosti lze zjistit, že hlavními zákazníky společnosti jsou odběratelé z oborů:

- automobilový průmysl,
- zabezpečovací technika
- textilní průmysl
- nábytek
- osvětlovací technika
- elektrotechnický průmysl
- měřicí technika.

Hlavními teritorii, do kterých společnost své výrobky dodává, jsou:

- Česká republika
- Německo
- Rakousko.

### 3.2.3 Požadavky zákazníka

Pokud má zákazník zájem o výrobek nebo službu od společnosti, vyjádří jej písemnou nebo ústní žádostí ve formě poptávky. Tato může být doručena faxem, e-mailem, telefonicky či přímo osobně. Součástí každé poptávky je výkresová dokumentace či vzorek, případně obojí. V některých případech dochází k situaci, kdy je součástí poptávky jen vysvětlení požadavku. Společnost veškeré poptávky eviduje buď v knize „poptávek a nabídek“, nebo „nepřijaté poptávky“ podle posouzení vhodnosti pro výrobu. Posuzuje se zejména:

- požadavek zákazníka na druh materiálu, jeho rozměry (zejména průměr), požadovaná přesnost výrobku (tolerance), jakost opracování, závěrečná úprava;
- konstrukční provedení;

- vhodnost technologie;
- požadované normy a předpisy;
- výrobní capacity.

Po posouzení je mistrem vypracována cenová nabídka, která se eviduje a zakládá do knihy poptávek a nabídek, a formou dopisu nebo telefonní zprávy je zaslána zákazníkovi.

V případě přijetí zákazníkem je označena interním číslem zakázky, v případě odmítnutí se v knize poptávek a nabídek označí jako „nerealizováno“.

### **3.2.4 Zadání zakázky do výroby**

Na základě závazné objednávky je zpětně vyhledána poptávka a jsou zjištěny podmínky, za jakých byla nabídnuta. Do pěti pracovních dnů se objednávka potvrzuje zákazníkovi.

Nabídkový list je předán mistrovi ke zpracování výkresové dokumentace a technologického postupu. Jsou zhotoveny „vačky“ pro výrobu (soustava pomůcek k výrobě). „Pracovník obchodních náležitostí zajistí materiál a zaplňuje zakázku do výroby – vystaví Plán výroby – denní příkaz práce. Tímto je zakázka předána do výroby.“<sup>21</sup>

### **3.2.5 Smlouva se zákazníkem**

Smlouva je vždy zpracována v písemné podobě a v zásadě se řídí obchodním a občanským zákoníkem a mezinárodními zvyklostmi. Zpravidla je vystavována zákazníkem. V případě malých nebo jednorázových zakázek je smlouva nahrazována objednávkou. Před podpisem smlouvy nebo objednávky se provádí její přezkoumávání, kterým se zjišťuje:

---

<sup>21</sup> Příručka jakosti společnosti EUTECH a.s., oddíl III, s. 7

- stanovení a dokumentování požadavků zákazníka,
- zapracování požadavků řešených v etapě poptávky a nabídky do smlouvy,
- potvrzení schopnosti společnosti plnit požadavky smlouvy.

„Za přezkoumání smlouvy je odpovědný pracovník obchodních náležitostí. Přezkoumání potvrdí parafováním jednotlivých stránek kopie návrhu smlouvy. V případě neshody provede krátký písemný záznam o přezkoumání s uvedením, ve kterých částech k neshodě došlo a z jakého důvodu. Za podpis smlouvy je odpovědný ředitel společnosti. Její správnost stvrzuje svým podpisem. U zakázek, pro které nebyla uzavřena smlouva je za přezkoumání smlouvy považováno potvrzení objednávky datem a podpisem pracovníka obchodních náležitostí, který odpovídá za potvrzení takovéto objednávky. O uzavřených smlouvách pravidelně informuje na poradách vedení. Nestandardní podmínky v objednávce konzultuje před jejich potvrzením s ředitelem společnosti.“<sup>22</sup>

### 3.2.6 Vlastní výroba

Na základě výkresu výrobku zajistí mistr zhotovení výpočtového listu, posoudí způsob výroby, použití strojního vybavení a určí případné dokončovací práce. Na základě těchto informací a dodaného výkresu mistr zhotovuje „Pracovní postup a kontrolní plán“. Je vybrán vhodný stroj a seřizovač nastaví dílec pro výrobu (vačky). Mistr po vyrobení prvních kusů vyhodnotí průběh pracovního postupu, upozorní na možné vady na základě kvalitativního odhadu a případně opraví pracovní postup. První vyrobené kusy jsou předloženy na metrologii k proměření, jsou provedena veškerá měření (podle kontrolního plánu a výkresu výrobku), výrobek se vizuálně zkontroluje a metrolog vyplní tiskopisy „Protokol o měření“ a „Garantování kvality prvních vzorků“, které potvrdí datem, podpisem a předá pracovníkovi obchodních náležitostí k projednávání se zákazníkem. Zákazníkovi se také odesílá několik prvních kusů k posouzení kvality (zpravidla 7 ks).

---

<sup>22</sup> Příručka jakosti společnosti EUTECH a.s., oddíl III, s. 8

Po povolení výroby mistrem a schválení odeslaných vzorků zákazníkem je možno zahájit sériovou výrobu. Na základě objednávky zákazníka a možností výroby provádí pracovník obchodních náležitostí plánování výroby. Záznamy o tomto plánování jsou uvedeny v „Limitní kartě“ a na tiskopisu „Plán výroby – denní příkaz práce“. Na základě tohoto tiskopisu stanovuje pracovník obchodních náležitostí řízení výroby a úkoly pro jednotlivé směny. „Do výrobního procesu vstupují pracovníci řízení jakosti, nezávislí na útvarech výroby, kteří jsou odpovědní za mezioperační a výstupní kontrolu. Za vstupní kontrolu je odpovědný skladník – expedient. Seřizovači, výrobní dělníci a zaškolení pracovníci výrobního úseku, plně odpovídají za kvalitu výrobků a provádění samokontroly.“<sup>23</sup> Hotové výrobky jsou předány pracovníci kontroly, která je převáží, zapíše na průvodky počty kusů a dílčí dávku zapíše do tiskopisu plánu výroby. Dále výrobky předá na mezioperační kontrolu, kde je provedena statistická přejímka. Po provedení mezioperační kontroly jsou jednotlivé dávky sloučeny podle požadavků zákazníka. Pracovnice vystaví ve dvojím vyhotovení tiskopisy „Povolení expedice“ a „Denní hlášení odvedené výroby“. Sloučené dávky jsou tímto nachystány k výstupní kontrole, po jejímž provedení je dávka odvedena do skladu expedice.

### 3.2.7 Materiály ve výrobě

Ve výrobním úseku společnosti EUTECH a.s. se rozlišují tři typy materiálů. Jedná se o materiály výrobní, které jsou potřebné pro výrobu výrobků na základě objednávek, materiály spotřební, které fungují jako pomocné materiály pro výrobu (jako jsou oleje k mazání strojů, nářadí, nože na soustružnické stroje apod.), a materiály režijní, do kterých společnost zahrnuje ochranné pomůcky (solvína, nápoje, rukavice apod.).

Hlavními výrobními materiály jsou:

1. Ocel tříd 11.110, 11.373, 11.523, 12.050, 11.243

---

<sup>23</sup> Příručka jakosti společnosti EUTECH a.s., oddíl III, s. 18



Ocel třídy 11.110 – Jedná se o konstrukční ocel používanou v nežíhaném stavu, která se velice dobře obrábí, lze ji cementovat a používá se na součásti vyráběné na rychlořezných automatech.

Ocel třídy 11.373 – Konstrukční ocel používaná v nežíhaném, normalizačně žíhaném a žíhaném stavu, za omezených podmínek zajišťuje svařitelnost.

Ocel třídy 11.523 – Ocel konstrukční, používaná v nežíhaném, normalizačně žíhaném a žíhaném stavu, zajišťuje svařitelnost, používaná na mostní a svařované konstrukce.

Ocel třídy 12.050 – Ušlechtilá uhlíková ocel používaná v nežíhaném, normalizačně žíhaném a zušlechtěném stavu. Umožňuje prokalitelnost do průměru 40 mm, je vhodná pro povrchové kalení. Používá se na větší ozubená kola, závěsy pružnic, čepy, vřetena soustruhů, šrouby, apod.

Ocel třídy 11.243 – Jedná se o chróm-niklovou ocel používanou v austenizačně žíhaném stavu. Tato ocel je korozivzdorná, nekalitelná a nemagnetická. Velmi dobře odolává atmosférickým podmínkám, vodě, kyselině dusičné a velmi zředěné kyselině sírové. Má dobrou tvárnost, zaručuje svařitelnost, ale její obrobiteľnosť je ztížená. Používá se na součásti v chemickém a potravinářském průmyslu, na chirurgické nástroje (s výjimkou řezných), apod.

2. Mosaz třídy 423223 – Jedná se o automatovou mosaz, dobře obrobiteľnou, používanou na součásti armatur, šroubení, apod.

3. Dural třídy 424254 – Slitina hliníku, mědi, hořčíku, olova a vizmutu. Jedná se o automatovou slitinu, která se špatně svařuje. Tepelným zpracováním se u tohoto materiálu dosahuje střední pevnosti. Tato slitina je vhodná pro obrábění na automatech, pro jemnou mechaniku, optiku, apod.

Jak vypadá využití těchto materiálů v praxi uvádí následující kapitola. Ta je zaměřena na konkrétní zakázku a její optimalizaci.

## **4. Aplikace použitelných metod při řízení zásob**

### **4.1 Současné výroba**

V současné době společnost Eutech zpracovává čtyři větší zakázky pro zákazníky z automobilového a elektrotechnického průmyslu. Vzhledem k dobrým vztahům s dlouhodobým zákazníkem je již uzavřena smlouva k nové zakázce plánované pro začátek roku 2010. Tato zakázka je již kompletně zdokumentována a připravena pro výrobu.

### **4.2 Plánovaná zakázka**

Jak je uvedeno výše, od začátku roku 2010 je plánována nová zakázka do výroby. Společnost Eutech se ve smlouvě zavazuje k výrobě a dodání 1 320 000 ks součástek určených zákazníkovi z automobilového průmyslu v průběhu roku 2010. Ze zkušeností z předchozí výroby počítá firma s výrobou o 5 % vyšší z důvodu výskytu kvalitativně nevyhovujících výrobků a odpadů zpracovaného materiálu. Plán výroby je tudíž 1 386 000 ks. Vzhledem k technickým parametrům výrobků je požadována jejich výroba z žíhané oceli třídy 11.373 o průměru 35 mm. Konkrétní vlastnosti tohoto materiálu jsou uvedeny v kapitole „3.2.7 Materiály ve výrobě“.

### **4.3 Kapacitní propočty k plánované výrobě**

Pro plánovanou výrobu je nutné zjistit, zda výrobní kapacita podniku stačí ke splnění zakázky, kolik času tato výroba zabere a kolik strojů musí podnik vyčlenit na její realizaci.

### 4.3.1 Seřizování a údržba strojů

Společnost Eutech v současné době disponuje jedenácti revolverovými automaty schopnými pracovat s požadovaným typem oceli. Vzhledem k rozsahu zakázky budou tyto stroje používány pouze pro danou zakázku a nebude tudíž nutné měnit jejich nastavení v průběhu pracovní doby. Každý stroj bude pouze na konci pracovní doby nutno překontrolovat, očistit, namazat a připravit pro výrobu na další den. Tato údržba je nutná pro přesný a bezporuchový chod stroje a je pro ni vyhrazena poslední půlhodina každého pracovního dne.

### 4.3.2 Kusový čas

Vzhledem k opracovatelnosti materiálu a způsobu výroby plánovaného výrobku určil mistr denní plán výroby pro jednoho pracovníka na 625 ks. Ve společnosti je každý den běžná osmihodinová pracovní doba čistého času. Po odečtení ½ hodiny určené k údržbě stroje na konci směny zbývá pro výrobu 7,5 hodin čistého času, tzn. 450 minut. Z těchto údajů vyplývá, že pracovník musí vyrobit 625 ks za 450 minut. Prostým dělením získáme čas nutný pro práci na jednom výrobku 0,72 minut.

Postup výpočtu:      Čistý čas pro práci na výrobku:  $8 - 0,5 = 7,5$  hod  
                             Čistý čas v minutách:  $7,5 * 60 = 450$  min  
                             Čas na jeden výrobek:  $450 / 625 = 0,72$  min/ks

### 4.3.3 Disponibilní časový fond

Jedním z důležitých faktorů pro výrobu je čas. Termín plánované zakázky je stanoven na rok 2010. K dispozici je tedy 365 dnů. Z toho 104 dnů připadá na víkendy, ve kterých společnost směny neprovozuje. Mimo víkendy se ve společnosti nepracuje ani ve státní svátky, které pro termín zakázky činí 8 dnů nepřipadajících na víkend. Celozávodní

dovolenou plánuje společnost Eutech na poslední dva týdny v červenci 2010, tudíž zasahuje do termínu zakázky deseti pracovními dny. Nutné opravy společnost provádí ve víkendových dnech, aby nenarušila chod výroby. Po odečtení víkendů, svátků a plánovaných prodlev má společnost k dispozici pro plánovanou výrobu 243 pracovních dnů, u kterých uvažujeme pracovní dobu 7,5 hodiny. Tzn. disponibilní časový fond pro plánovanou výrobu je 109 350 minut.

Postup výpočtu:

Časový fond:

Kalendářní dny:  $31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 = 365$  dnů

Víkendy:  $10 + 8 + 8 + 8 + 10 + 8 + 9 + 9 + 8 + 10 + 8 + 8 = 104$  dnů

Státní svátky: 8 dnů

Celozávodní dovolená: 10 dnů

Disponibilní časový fond:

Ve dnech:  $365 - 104 - 8 - 10 = 243$  dnů

V hodinách:  $243 * 7,5 = 1\,822,5$  hodin

V minutách:  $1\,822,5 * 60 = 109\,350$  minut

#### 4.3.4 Plánovaný počet strojů

Plánovanou výrobu v takovémto rozsahu není možné zajistit jediným strojem. Je tudíž nutné spočítat množství strojů potřebných pro realizaci zakázky. Pro zjištění tohoto údaje je však nutné znát plánovaný objem výroby (1 386 000 ks), čas nutný pro výrobu jednoho výrobku (0,72 minut), a disponibilní časový fond (109 350 minut). Tyto údaje byly zjištěny v předešlých propočtech. Nejprve je třeba zjistit výrobní kapacitu jednoho stroje pro danou zakázku, která činí 151 875 ks. Z tohoto vyplývá, že pro danou zakázku je nutné vyčlenit 10 strojů.

Postup výpočtu:

Výrobní kapacita stroje:  $109\,350 / 0,72 = 151\,875$  ks

Potřebný počet strojů:  $1\,386\,000 / 151\,875 = 9,126$  strojů  $\Rightarrow 10$  strojů

Výsledný počet strojů je nutné zaokrouhlit na celé číslo nahoru, protože není dost dobře možné pracovat pouze na části stroje.

#### 4.3.5 Výrobní kapacita

Z předešlých výpočtů vychází tyto údaje:

1. plánovaný objem výroby – 1 386 000 ks
2. kusový čas výrobku – 0,72 min
3. disponibilní časový fond – 109 350 min
4. potřebný počet strojů – 10 strojů

Díky těmto údajům je možné zjistit, jaká by měla být reálná produkce výrobků pro plánovanou zakázku v případě, že budou všechny stroje využity na 100 %. V takovém případě společnost vyrobí 1 518 750 výrobků s rezervou nevyužití výrobní kapacity ve výši 9,6 %. Zároveň je tento údaj celkovou výrobní kapacitou využívanou pro plánovanou výrobu s rezervou nevyužití výrobní kapacity ve výši 9,6 %. Společnost by tudíž měla být schopna zakázku bez problémů splnit.

Postup výpočtu:      Výrobní kapacita stroje:  $109\,350 / 0,72 = 151\,875$  ks  
                              Výrobní kapacita deseti strojů:  $151\,875 * 10 = 1\,518\,750$  ks

#### 4.3.6 Plánovaná spotřeba materiálu

Pro správné nastavení dodávek zásob je nutné nejdříve zjistit jaká bude jejich spotřeba ve výrobě. Po zjištění plánovaného objemu produkce a spotřeby materiálu na jeden kus je možné vypočítat celkovou plánovanou spotřebu materiálu na danou zakázku. Plánovaný objem produkce je stanovený na 1 386 000 ks, přičemž spotřeba materiálu na jeden ks výrobku činí 0,1 kg. Celková potřeba materiálu na plánovanou zakázku tedy činí 138 600 kg materiálu. Pro pozdější výpočty je také nutné zjistit průměrnou denní spotřebu

materiálu, která činí 625 kg. Výpočet vychází ze součinu plánované denní produkce jednoho stroje (určené mistrem), množství strojů a spotřeby materiálu na jeden výrobek.

Postup výpočtu:      Plánovaná spotřeba materiálu:  $1\,386\,000 * 0,1 = 138\,600$  kg  
                             Průměrná denní spotřeba materiálu:  $625 * 10 * 0,1 = 625$  kg

## **4.4 Plán zásobování - společnost Eutech**

### **4.4.1 Plán zásobování výroby**

Společnost Eutech zásoby v klasickém slova smyslu nevytváří, protože většina zakázek společnosti je krátkodobého charakteru a společnost potřebný materiál pro danou zakázku nakoupí rovnou v plném rozsahu a dále s materiálem nepočítá. Pro zakázku plánovanou na rok 2010 ovšem množství materiálu představuje téměř 150 tun oceli. Takovéto množství materiálu společnost nechce skladovat vzhledem k vysoké váze, zabranému prostoru a vázaným finančním prostředkům.

Běžná zakázka ve společnosti trvá zhruba jeden měsíc, proto mistr výroby plánuje objednávat zásoby ve stejném časovém úseku, tj. jeden měsíc. Zároveň vzhledem ke zkušenostem s dodavatelem tohoto materiálu požaduje pojistnou zásobu na pět dnů pro případ, že by se dodavatel s dodáním materiálu opozdil. Vzhledem k plánované denní spotřebě a pojistné zásobě stanovil mistr velikost jedné dodávky na 15 500 kg.

### **4.4.2 Náklady na zajištění dodávky**

Společnost Eutech má pro plánovanou zakázku zajištěného dodavatele materiálu z Brna, přičemž komunikace pro jednotlivé dodávky je zajišťována přes e-mail. Společnosti tudíž tvoří objednáací náklady pro jednu dodávku pouze náklady na přepravu. Dopravu dodavatel

zajišťuje u externího dopravce sídlícího taktéž v Brně. Tento dopravce si za své služby účtuje 14,50 Kč za jeden km. Společnost objednává materiál ve formě válcovaných tyčí o váze 20 kg a průměru 35 mm, přičemž metr takovéto tyče váží 7,55 kg. Z tohoto vyplývá, že společnost objednává tyče o délce 2,66 m, které je dopravce schopen bez obtíží dodávat. Jedna plánovaná dodávka materiálu tedy sestává ze 775 ks dvacetikilových tyčí. Vzdálenost z Brna do Šternberka činí 99 km, což při ceně 14,50 Kč/km vytváří náklady na jednu dodávku ve výši 1 435,50 Kč.

Postup výpočtu:      Objednací náklady na dodávku:  $99 * 14,50 = 1\,435,50$  Kč

#### **4.4.3 Cena materiálu**

Jak bylo uvedeno již výše, pro plánovanou výrobu bude využívána ocel typu 11.373 ve formě dvacetikilogramových válcovaných tyčí o průměru 35 mm. Tento materiál bude společnosti poskytovat dodavatel z Brna. Podle aktuálního ceníku je stanovena cena materiálu na 18,59 Kč za jeden kilogram. Jedna dodávka materiálu bude tudíž obsahovat ocel v hodnotě 288 145 Kč.

Postup výpočtu:      Hodnota dodávky materiálu:  $15\,500 * 18,59 = 288\,145$  Kč

#### **4.4.4 Náklady na držení zásob**

Při propočtu optimálních zásob je nutné vzít v úvahu, že tyto zásoby budou nějakou dobu ležet na skladu a tím vytvářet náklady. Společnost Eutech momentálně udává jako náklady na skladování elektrickou energii k osvětlení skladovacích prostor, pohonné hmoty pro manipulační techniku a mzdu skladníka. Vzhledem k velkému počtu položek na skladu se firma rozhodla pro zjednodušení využít rozvržení nákladů na držení zásob podle ceny skladovaného materiálu. Skladovací prostory v zimě nejsou vytápěny, tudíž se náklady na skladování v průběhu roku nemění. Tyto náklady společnost stanovila ve výši 0,30 Kč na

jednu korunu nakoupené zásoby. V případě plánované výroby se tudíž jedná o součin ceny jednoho kg nakupovaného materiálu (18,59 Kč) a nákladů na skladování (0,3 Kč).

Postup výpočtu:      Náklady na skladování:  $18,59 * 0,30 = 5,60$  Kč/kg

#### 4.4.5 Počet dodávek

Pro pozdější kalkulaci celkových nákladů je nutné zjistit, kolik dodávek materiálu se v plánované výrobě uskuteční. Údaje pro tento výpočet byly získány již v předcházejících výpočtech. Plánovaný potřebný počet materiálu byl zjištěn ve výši 138 600 kg oceli. Aby bylo zajištěno plynulé zásobování výroby, stanovil mistr výroby objednávací množství na 15 500 kg oceli. Z těchto údajů vyplývá, že za dobu trvání zakázky se uskuteční devět dodávek materiálu.

Postup výpočtu:      Plánovaný počet dodávek:  $138\,600 / 15\,500 = 8,94$  dodávek = 9 dodávek  
Výsledný počet je třeba zaokrouhlit na celá čísla nahoru, protože se dodávka uskuteční celá, ne jen její část.

#### 4.4.6 Celkové náklady zásobování výroby

V předcházejících výpočtech byly zjištěny údaje potřebné pro výpočet celkových nákladů na zásobování budoucí výroby. Vzhledem ke zjištění, že zásobování je plánováno pouhým odhadem mistra výroby, je velice pravděpodobné, že celkové náklady budou vyšší než je pro plánovanou výrobu nezbytně nutné. V předcházejících výpočtech bylo zjištěno:

1. počet dodávek materiálu – 9 dodávek
2. průměrná denní spotřeba materiálu – 625 kg
3. objednávací náklady jedné dodávky – 1 435,50 Kč
4. náklady na skladování – 5,60 Kč/kg



Pro zjištění celkových nákladů je nutné nejdříve zvlášť spočítat náklady na držení zásob a náklady na objednávky zásob. Pro výpočet nákladů na držení zásob je nutné nejdříve vypočítat průměrnou výši zásob. Ta se vypočítá: průměrná denní spotřeba \* (dodávkový cyklus / 2 + počet dnů pojistné zásoby)

Postup výpočtu:      Průměrná výše zásob:  $625 * (40 / 2 + 5) = 15\,625 \text{ kg}$   
                              Náklady na skladování:  $15\,625 * 5,6 = 87\,500,00 \text{ Kč}$   
                              Náklady na objednávky zásob:  $9 * 1\,435,5 = 12\,919,50 \text{ Kč}$   
                              Celkové náklady na zásoby:  $87\,500 + 12\,919,50 = 100\,419,50 \text{ Kč}$

## **4.5 Plán zásobování – navrhovaná změna**

Jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole, plán zásobování určil mistr výroby pouhým odhadem. Vzhledem k tomuto faktu je pravděpodobné, že zásobování bude možné naplánovat účelněji a tedy i hospodárněji. Při správném nastavení zásobování je tudíž možné ušetřit společnosti tisíce korun. Navrhovaná změna se týká navržení optimálního zásobování výroby. Toho lze dosáhnout dvěma alternativami. První možností je ušetření finančních prostředků na pořizovacích nákladech jedné dodávky zajištěním vhodného přepravce pro zásobování výroby. Druhou možností je ušetření finančních prostředků zvýšením počtu dodávek, což povede ke snížení nákladů na skladování z důvodu skladování menšího objemu materiálu, ale naopak povede ke zvýšení nákladů na jejich zajištění. Navrhovaná změna bude zahrnovat obě varianty a hledat jejich optimální kombinaci pro nejnižší možné celkové náklady.

### **4.5.1 Snížení nákladů na zajištění dodávky**

V předcházející kapitole „4.3.2 Náklady na zajištění dodávky“ bylo zjištěno, že do těchto nákladů vstupuje jediná položka a to náklady na přepravu zásob. Tuto přepravu zajišťuje externí dopravce pro dodavatele společnosti Eutech, a požaduje za své služby 14,50 Kč/km.

Je tedy žádoucí nalézt vhodnějšího přepravce, který bude zajišťovat přepravu přímo pro společnost Eutech za nižší cenu. Pro tyto služby byli vyhledáni tři alternativní přepravci a to:

1. Olomoucká kurýrní služba
2. Autodoprava Saitz
3. Dagmar Klugerová – K+L Trans Olomouc

Ad 1. Olomoucká kurýrní služba – jedná se o společnost zabývající se expresní přepravou po celé ČR i Evropě. Společnost se snaží maximálně přizpůsobit požadavkům klienta a poskytuje servis 24 hodin denně. Jednotlivé zakázky lze zadávat přes e-mail tudíž náklady na zajištění dodávky tvoří jen přepravní náklady, které u společnosti činí 13,20 Kč/km.

Ad 2. Autodoprava Saitz – jedná se o společnost zajišťující expresní dodávkovou přepravu zásilek. Společnost disponuje pouze několika nákladními vozy, což by v případě poruchy mohlo znamenat zpoždění dodávky materiálu. Nicméně vzhledem k pětidenní pojistné zásobě požadované mistrem výroby by měl mít přepravce dostatek času k nápravě. Další negativní detail tohoto přepravce tvoří nutnost telefonické domluvy každé zásilky s použitím pevné linky. Takováto objednávka zpravidla trvá téměř pět minut hovoru, přičemž každá minuta hovoru na pevnou linku stojí v průměru až 20 Kč. Vzhledem k faktu, že společnost Eutech pro telefonické spojení využívá služeb mobilního operátora mohlo by spojení na pevnou linku po dobu pěti minut znamenat až 100 Kč pouze za objednání zásilky. Velikou výhodou je na druhou stranu velice nízká cena za přepravní služby a to 12,10 Kč/km.

Ad 3. Dagmar Klugerová – K+L Trans Olomouc – jedná se o malou vytěžovací a spediční společnost disponující pouhými dvěma nákladními vozy. Jak bylo zmíněno již u předcházejícího přepravce, mohlo by jít o závažný problém při vzniku poruchy. Nicméně i u tohoto přepravce by měla pětidenní pojistná zásoba stačit na pokrytí doby nutné pro opravu vozidla. Objednání zásilky u tohoto dopravce je nutné sjednávat telefonicky. Telekomunikační služby dopravci poskytuje mobilní operátor, což při průměrných cenách hovorů v mobilní síti 5 Kč/min a pětiminutové objednávce může činit až 25 Kč za objednání jedné dodávky. Cena přepravy činí 12,90 Kč/km.

V tabulce je uvedena kalkulace celkových nákladů pro jednotlivé dopravce na jednu zakázku.

Tabulka č. 2

Kalkulace nákladů na zajištění jedné dodávky u jednotlivých přepravců

Převravec	Náklady na objednávku	Náklady na přepravu (1 km)	Náklady na přepravu (99 km)	Celkové náklady
Olomoucká kurýrní služba	0	13,20	1 306,80	1 306,80
Autodoprava Saitz	100	12,10	1 197,90	1 297,90
Dagmar Klugerová	25	12,90	1 277,10	1 302,10

Z údajů vypočítaných v tabulce vyplývá, že nejvýhodnějším dopravcem z hlediska nejnižších nákladů je Autodoprava Saitz, a proto bude zvolena jako náhrada za původního přepravce poskytujícího služby dodavateli materiálu pro společnost Eutech. Nový přepravce bude mít pro společnost Eutech dvě výhody. První výhodou je snížení nákladů na zajištění jednotlivých dodávek. Druhou výhodou je pro společnost Eutech přímé spojení s přepravcem, který bude pracovat přímo pro společnost a nikoli pro jejího dodavatele jakožto prostředníka. Díky změně přepravce klesnou náklady na zajištění jedné dodávky z původních 1 435,50 Kč na pouhých 1 297,90 Kč.

#### 4.5.2 Změna dodávkového cyklu

Jak bylo zmíněno již v úvodu kapitoly „4.4 Plán zásobování – navrhovaná změna“, je možné snížit celkové náklady na zásoby pomocí změny dodávkového cyklu. Pro každou variantu této změny budou různé vysoké náklady a je tudíž žádoucí vybrat nejefektivnější z nich. Společnost Eutech ovšem kromě celkových nákladů může preferovat i jiné faktory dodávkového cyklu a z tohoto důvodu byly vypočítány celkové náklady na zásobování pro více alternativ dodávkového cyklu. Jednotlivé alternativy s rozpisem jednotlivých nákladových položek uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 3

## Kalkulace celkových nákladů pro různé varianty počtu dodávek

Počet dodávek	Délka dodávkového cyklu (dny)	Průměrná zásoba na skladě (kg)	Náklady na zajištění dodávek (Kč)	Náklady na skladování (Kč)	Celkové náklady (Kč)
9	40	15 625,00	11 681,10	87 500,00	99 181,10
10	36	14 375,00	12 979,00	80 500,00	93 479,00
11	33	13 352,27	14 276,90	74 772,73	89 049,63
12	30	12 500,00	15 574,80	70 000,00	85 574,80
13	28	11 778,85	16 872,70	65 961,54	82 834,24
14	26	11 160,71	18 170,60	62 500,00	80 670,60
15	24	10 625,00	19 468,50	59 500,00	78 968,50
16	23	10 156,25	20 766,40	56 875,00	77 641,40
17	22	9 742,65	22 064,30	54 558,82	76 623,12
18	20	9 375,00	23 362,20	52 500,00	75 862,20
19	19	9 046,05	24 660,10	50 657,89	75 317,99
20	18	8 750,00	25 958,00	49 000,00	74 958,00
21	18	8 482,14	27 255,90	47 500,00	74 755,90
22	17	8 238,64	28 553,80	46 136,36	74 690,16
23	16	8 016,30	29 851,70	44 891,30	74 743,00
24	15	7 812,50	31 149,60	43 750,00	74 899,60
25	15	7 625,00	32 447,50	42 700,00	75 147,50

Postup výpočtů:

- Délka dodávkového cyklu =  $360 / \text{počet dodávek}$
- Průměrná zásoba na skladě =  $\text{Denní spotřeba} * (\text{dodávkový cyklus} / 2 + \text{počet dnů pojistné zásoby})$
- Náklady na zajištění dodávek =  $\text{počet dodávek} * \text{náklady na zajištění jedné dodávky}$
- Náklady na skladování =  $\text{průměrná zásoba na skladě} * \text{náklady na skladování jednoho kilogramu}$
- Celkové náklady =  $\text{náklady na zajištění dodávek} + \text{náklady na skladování}$

Nejnižší počet dodávek je stanoven na 9 dodávek z důvodu vysoké hmotnosti převzatého materiálu v termínu plánované výroby a nejvyšší počet dodávek je stanoven na 25 dodávek, protože více dodávek by již nezasobilo výrobu na dostatečně dlouho a náklady na zajištění dodávek by byly již příliš vysoké.

Z tabulky je patrné, že původní plánovaná alternativa navržená mistrem výroby a zahrnující devět dodávek materiálu je z hlediska nákladů velmi nevýhodná i po snížení nákladů změnou dopravce o 1238,40 Kč. Dále lze z tabulky vyčíst, že nejnižších nákladů na zásoby lze dosáhnout při využití 22 dodávek materiálu v plánovaném termínu výroby. Tato varianta ušetří společnosti Eutech oproti původně zamýšlené variantě navržené mistrem výroby 25 729,34 Kč.

## **4.6 Srovnání možných variant**

V předešlých kapitolách byly popsány dvě možné varianty zásobování plánované výroby. Vzhledem k rozsahu textu je vhodné z obou variant vybrat nejdůležitější údaje a ty vzájemně porovnat pro stanovení závěrů.

### **4.6.1 Původní zamýšlená varianta**

Původní variantu pro zásobování výroby navrhl mistr výroby ve společnosti Eutech. Tento návrh vycházel z dlouhodobých praktických zkušeností, nicméně v oboru výroby, nikoli logistiky a řízení zásob. Z výpočtů celkových nákladů na danou variantu v předchozích kapitolách vyšlo najevo, že tato varianta nebude optimálním krokem k zásobování plánované výroby. Nejdůležitější informace plynoucími z této varianty jsou tyto:

1. Výše celkových nákladů na zásobování – 100 419,50 Kč
2. Počet dodávek materiálu – 9 dodávek
3. Délka dodávkového cyklu – 40 dní

#### **4.6.2 Navrhovaná změna**

Pro původní variantu byly navrženy dvě změny. První změna spočívala v použití jiného dopravce pro zásobování výroby, což vedlo ke snížení nákladů na zajištění jednotlivých dodávek materiálu. Druhá změna zahrnovala optimalizaci počtu dodávek podle nejvýhodnější kombinace nákladů na skladování a nákladů na zajištění dodávek. Tato změna vedla ke zvýšení počtu dodávek materiálu nicméně ke snížení celkových nákladů na zásobování. Nejdůležitější informace vyplývající z této varianty jsou:

1. Výše celkových nákladů na zásobování – 74 690,16 Kč
2. Počet dodávek materiálu – 22 dodávek
3. Délka dodávkového cyklu – 17 dnů

#### **4.6.3 Konečné srovnání obou variant**

V původně zamýšlené variantě bylo plánováno devět dodávek materiálu v rozmezí 40 dnů. Navrhovaná změna plánovaný počet dodávek zvýšila na 22, což vedlo ke snížení dodávkového cyklu na 17 dnů. Dále navrhovaná změna přispěla k poklesu celkových nákladů na zásoby o 25 729,34 Kč, což při původní výši nákladů znamená jejich pokles o 25,62 %.

## 5 Závěr

Cílem práce bylo analyzovat zásobovací procesy ve výrobním úseku společnosti EUTECH a.s. a navrhnout jejich možná zlepšení. Vzhledem k zakázkové výrobě společnost tvoří zásoby jen pro konkrétní zakázky a to v plném rozsahu potřebného materiálu. V případě rozsáhlejší zakázky ovšem není společnost schopna uskladnit takto velké množství materiálu a vzhledem k tomu může docházet k chybám v řízení zásob z důvodu absence logistického řízení výrobních zdrojů.

Pro důkladnější analýzu řízení zásob byla použita plánovaná výrobní zakázka pro příští rok a její materiálové zásobování. Díky použití materiálu dodávaného pouze pro tuto plánovanou zakázku od dodavatele, který v současné době společnosti EUTECH a.s. nedodává žádný jiný materiál, bylo možné určit konkrétní náklady zmíněné zakázky. V případě, že by společnost přijala v průběhu plnění zakázky jinou zakázku, využívající stejný materiál, bylo by nutné zásobovací činnosti aktualizovat vzhledem k novým podmínkám ve výrobě.

V praktické části práce byly navrženy dvě změny vedoucí k efektivnějšímu řízení zásob. Díky změně přepravce a snížení počtu dodávek v termínu plánované zakázky je možné dosáhnout snížení nákladů o 25 729,34 Kč, což vůči původní výši nákladů tvoří 25,62 %. Částka 25 729,34 Kč se sice nejeví jako zásadní úspora ovlivňující závažným způsobem chod společnosti EUTECH a.s., nicméně v případě větší zakázky počítající s většími náklady je úspora ve výši 25,62 % již nezanedbatelná. Společnost by tudíž v případě větších zakázek měla věnovat větší pozornost správným ekonomickým propočtům nákladů na zásobovací činnosti.

## Seznam použité literatury

### Odborná literatura

HORÁKOVÁ, Helena, KUBÁT, Jiří. *Řízení zásob: logistické pojetím metody, aplikace, praktické úlohy*. 3., přeprac. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN: 80-85235-55-2.

GRUBLOVÁ, Eva. *Podniková ekonomika*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2004. 348 s. ISBN 80-86122-75-1.

DÖMELOVÁ, Ludmila, BERÁNKOVÁ, Martina. *Modely řízení zásob I*. 1. vyd. Praha: Credit, 2004. 55 s. ISBN 80-213-1140-1.

MACUROVÁ, Pavla; KLABUSAYOVÁ, Naděžda. *Praktikum z logistického managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB, 2007. 229 s. ISBN 978-80-248-0104-9.

### Materiály poskytnuté společnostmi EUTECH a.s.

Výroční zpráva rok 2007 společnosti EUTECH a. s.

Výpis z obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Ostravě oddíl B, vložka 500

Profil společnosti EUTECH a.s.

Příručka jakosti společnosti EUTECH a.s.



## Seznam zkratek

tj.	to je
apod.	a podobně
např.	například
tzn.	to znamená
tzv.	takzvané
a.s.	akciová společnost
n.p.	národní podnik
Kč	korun českých
ks	kus
R.č	rodné číslo
mm	milimetr
cca	zhruba
kg	kilogram
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
m <sup>3</sup>	metr krychlový

## **Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce**

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce
- souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Ve Valašském Meziříčí dne 3. 5. 2010

Václav Vogl

Uničovská 92, Šternberk 785 01